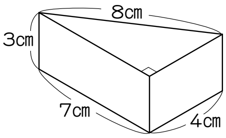
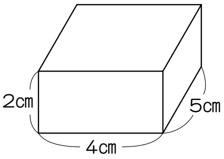
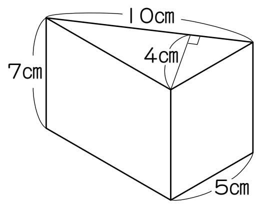
第18講 • 立体の体積①

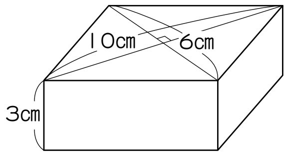




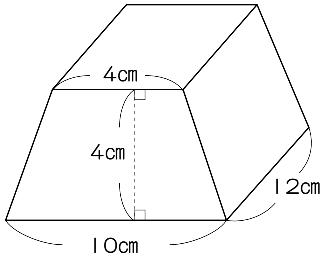
① 右の立体の体積を求めましょう。



② 底面がひし形の四角柱の体積はどうすれば求められますか?



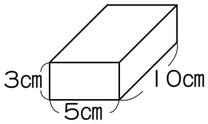
③ 底面が台形の四角柱の体積はどうすれば求められるかな?



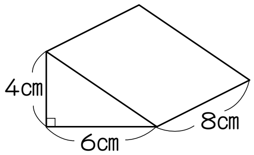
練習 1

次の立体の体積を求めましょう。

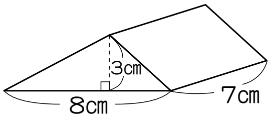
①



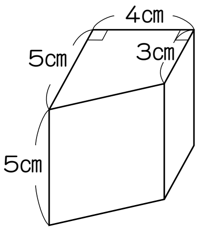
②



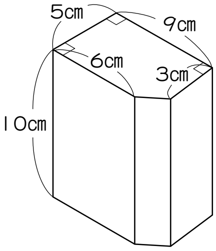
③



④

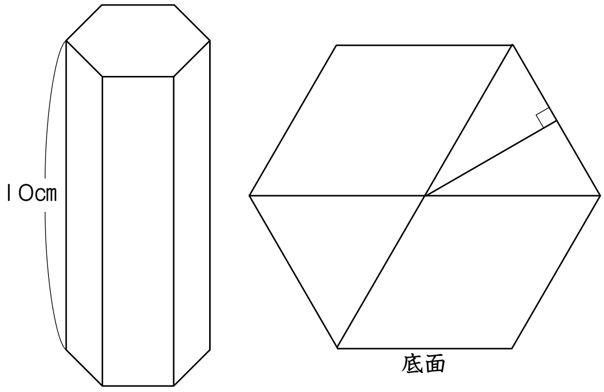


⑤



練習 2

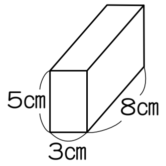
必要な長さを測って，次の立体の体積を求めましょう。



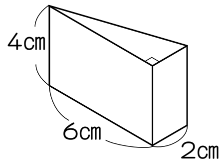
〈計算用紙〉

第18講 • 確認テスト

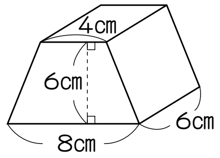
(1)　右の直方体の体積は，［ア］㎤です。



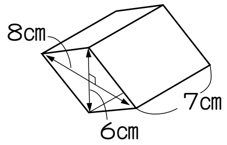
(2)　右の三角柱の体積は，［イ］㎤です。



(3)　右の立体の体積は，［ウ］㎤です。



(4)　右の立体の体積は，［エ］㎤です。



〈計算用紙〉

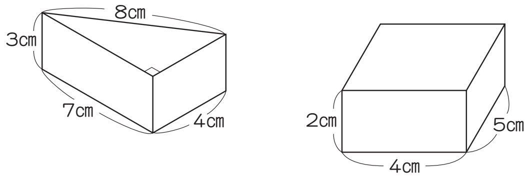
第18講 ● 立体の体積①

体積が大きいのはどちらの立体でしょうか。

・周りの辺の長さは三角柱が長いね

・長さと体積は関係ないよ

・直方体の体積は分かるね



☆　直方体の体積を求めてみよう

$5\times4\times2=40$　　答え　40㎤

たて×横×高さ

☆　三角柱の体積はどうやって求めればいいかな?

・底面に1㎤の立方体は並ばないよ

・直方体の半分と考えたら?

$(4\times7\times3)\div2=84\div2$

$=42$　　答え　42㎤

直方体になおせば，三角柱の体積はいつでも求められるかな？

・底面が直角三角形なら求められるね

☆　底面の角が直角のときしか体積は求められないのかな?

たて×横×高さ

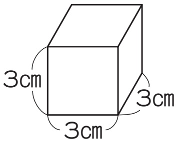
直方体　5×4×2

三角柱　4×7×3÷2→何か見えないかな?

(4×7÷2)×3

三角柱の底面積 ――――→ 底面積×高さ　とも言える

直方体も，(5×4)×2とみると，底面積×高さ　と言える



立方体も同じように考えられる

3×3×3=(3×3)×3

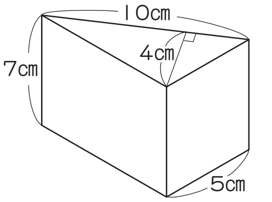
底面積

サンポ

角柱の体積は，次の公式で求められます。

角柱の体積＝底面積×高さ

① 右の立体の体積を求めましょう。



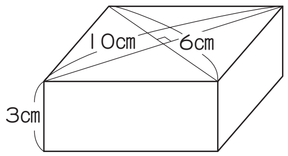
☆ 底面積は?　　10×4÷2=20（㎠）

☆ 体積は?

（10×4÷2）×7=140

答え　140㎤

② 底面がひし形の四角柱の体積はどうすれば求められますか?

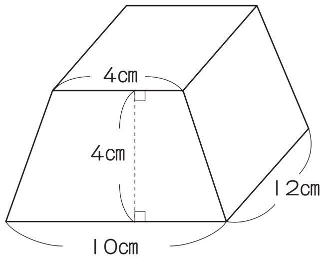


底面積　6×10÷2=30　→　高さは3cm

（6×10÷2）×3=90

答え　90㎤

③ 底面が台形の四角柱の体積はどうすれば求められるかな?



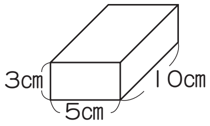
（4+10）×4÷2×12=336

答え　336㎤

練習 1

次の立体の体積を求めましょう。

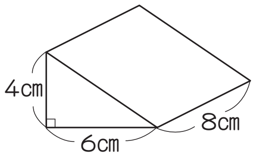
①



10×5×3=150

答え　**150㎤**

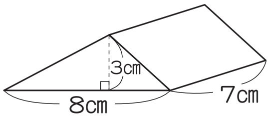
②



4×6÷2×8=96

答え　**96㎤**

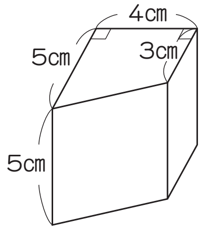
③



$8\times3\div2\times7=84$

答え　84cm³

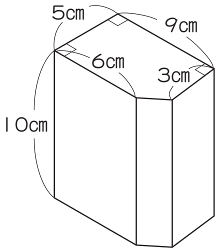
④



$(5+3)\times4\div2\times5=80$

答え　80cm³

⑤



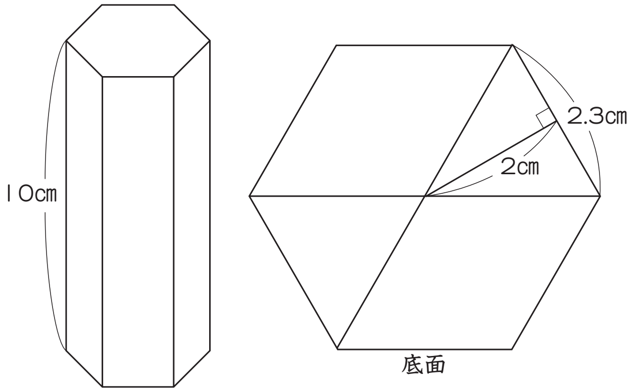
$5\times9-3\times2\div2=42$

$42\times10=420$

答え　420cm³

練習 2

必要な長さを測って，次の立体の体積を求めましょう。



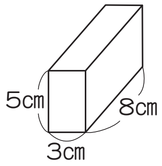
$2.3\times2\div2\times6=13.8$

$13.8\times10=138$

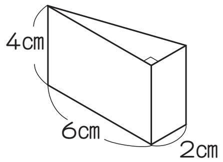
答え　138cm³

第18講 • 確認テスト

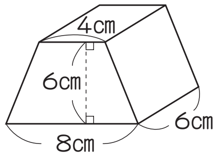
(1)　右の直方体の体積は，[ア]cm³です。



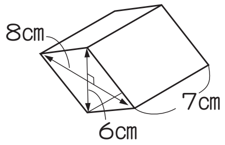
(2)　右の三角柱の体積は，[イ]cm³です。



(3)　右の立体の体積は，[ウ]cm³です。



(4)　右の立体の体積は，[エ]cm³です。



解答例

(1) ア：120

※　$8\times3\times5=120$

(2) イ：24

※　$2\times6\div2\times4=24$

(3) ウ：216

※　$(4+8)\times6\div2\times6=216$

(4) エ：168

※　$8\times6\div2\times7=168$